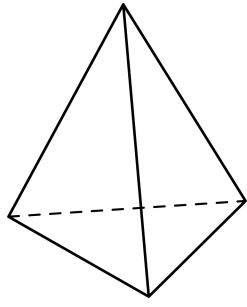


1. 다음 그림과 같은 삼각뿔에서 교선의 개수를 a , 교점의 개수를 b 라고 할 때, $a + b$ 의 값은 얼마인가?



- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

2. 다음 보기 중 옳지 않은 것을 모두 골라라.

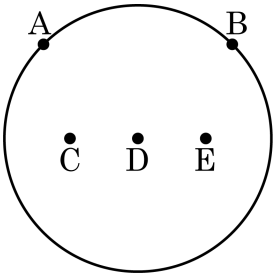
보기

- ㉠ 한 점을 지나는 직선은 무수히 많이 그을 수 있다.
- ㉡ 서로 다른 두 점을 지나는 직선은 하나 뿐이다.
- ㉢ 한 평면 위에는 무수히 많은 직선이 있다.
- ㉣ 직선의 길이는 반직선의 길이의 2배이다.
- ㉤ 직선 위에 점이 하나 뿐이다.

 답: _____

 답: _____

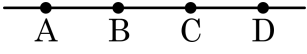
3. 다음 그림과 같이 다섯 개의 점 A, B, C, D, E 가 있다. 이들 점에 의해 결정되는 직선의 수는?



- ① 5개 ② 6개 ③ 7개 ④ 8개 ⑤ 9개

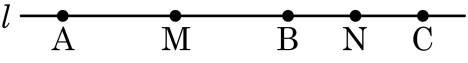
4. 다음 그림과 같이 한 직선 위에 네 점과 직선 밖의 한 점이 있다. 이 다섯 개의 점으로 결정되는 직선의 개수를 구하여라.

E



▶ 답: _____ 개

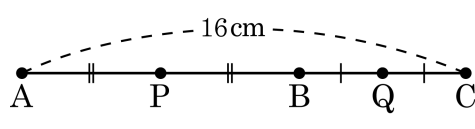
5. 다음 그림과 같이 세 점 A, B, C 는 한 직선 위에 있고 $\overline{AB}$ 의 중점을 M, $\overline{BC}$ 의 중점을 N 이라 할때, 다음 중 옳은 것은?



$\text{㉠ } \overline{AM} = \overline{BM}$	$\text{㉡ } \overline{MB} = 2\overline{NB}$
$\text{㉢ } \overline{MN} = \frac{1}{2}\overline{AC}$	$\text{㉣ } \overline{CN} = \frac{1}{2}\overline{BC}$

- $\text{① } \text{㉠, ㉡}$
- $\text{② } \text{㉢, ㉣}$
- $\text{③ } \text{㉡, ㉣}$
- $\text{④ } \text{㉠, ㉡, ㉣}$
- $\text{⑤ } \text{㉠, ㉢, ㉣}$

6. 다음 그림에서 점 P는 선분 AB의 중점이고, 점 Q는 선분 BC의 중점이다. $\overline{AC} = 16\text{cm}$ 일 때, $\overline{PQ}$ 의 길이는?

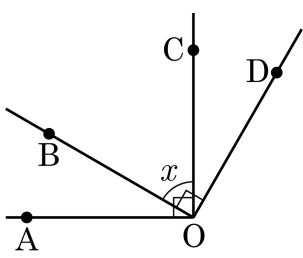


- ① 6 cm ② 7 cm ③ 8 cm ④ 9 cm ⑤ 10 cm

7. 다음 중 항상 참인 것은?

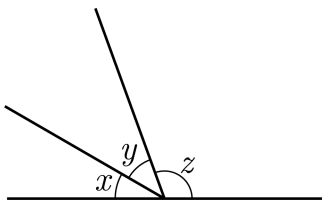
- | | |
|----------------------|----------------------|
| ① (예각) + (예각) = (예각) | ② (직각) - (예각) = (예각) |
| ③ (둔각) - (예각) = (예각) | ④ (예각) + (예각) = (둔각) |
| ⑤ (평각) - (직각) = (둔각) | |

8. 다음 그림에서 $\angle AOB + \angle COD = 60^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



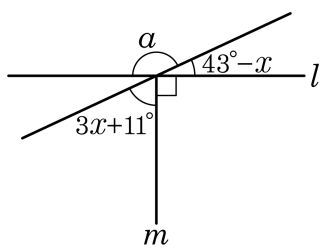
- ① 50° ② 60° ③ 70° ④ 80° ⑤ 90°

9. 다음 그림에서 $\angle x : \angle y : \angle z = 3 : 4 : 11$ 일 때, $\angle z - \angle x$ 의 값을 구하여라.



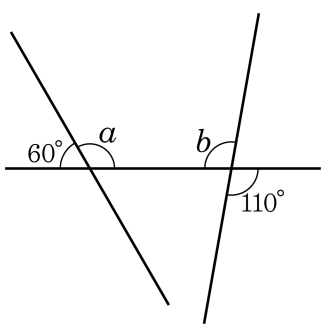
▶ 답: _____ °

10. 다음 그림에서 $l \perp m$ 일 때, $\angle a$ 의 크기는?



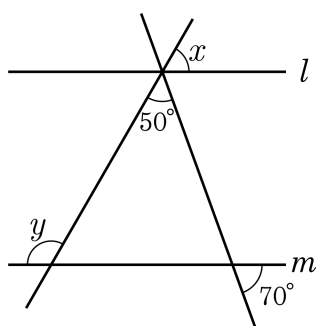
- ① 125° ② 135° ③ 145° ④ 155° ⑤ 165°

11. 다음 그림에서 $\angle b$ 의 동위각을 구하여라.



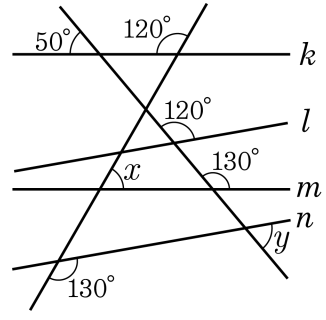
 답: _____ °

12. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때 $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하면?



- ① 120° ② 150° ③ 180° ④ 60° ⑤ 90°

13. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하면?(단, $k \parallel m, l \parallel n$)



- ① 120° ② 130° ③ 140° ④ 150° ⑤ 240°

14. 한 평면 위에 있는 두 직선에 대한 다음의 설명 중 옳은 것을 모두 고르시오.

- ㉠

서로 만나지 않는 두 직선은 평행하다.
- ㉡

서로 다른 두 점을 지나는 직선은 2개다.
- ㉢

서로 다른 세 점을 지나는 직선은 반드시 1개 있다.
- ㉣

한 직선과 두 점에서 만나는 직선은 오직 한 개 있다.
- ㉤

두 직선의 교점이 무수히 많으면 두 직선은 일치한다.
- ㉥

한 직선 위에 있지 않은 점을 지나고, 이 직선과 수직인 직선은 2개다.
- ㉦

한 직선 위에 있지 않은 점을 지나고, 이 직선과 평행한 직선은 오직 1개다.

▶

답: _____

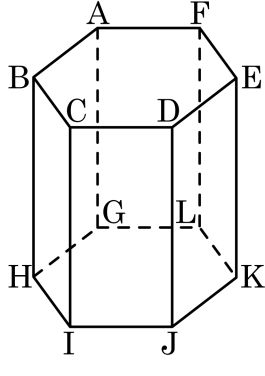
▶

답: _____

▶

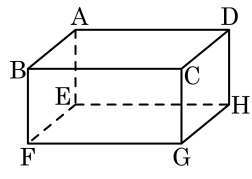
답: _____

15. 다음 정육각기둥에서 모서리 CI와 평행인 모서리의 개수를 a , 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 b 라 할 때, $b-a$ 의 값은?



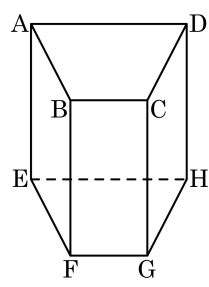
- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

16. 다음 그림과 같이 직육면체가 있을 때, 다음 중 옳지 않은 것을 고르면?



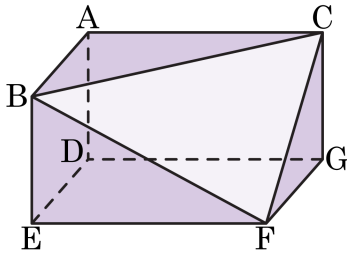
- ① 면 ABCD와 평행인 직선의 개수 4개이다.
- ② 직선 CD와 꼬인 위치에 있는 직선의 개수는 4 개다.
- ③ 직선 CD와 평면 ABCD는 평행하다.
- ④ 직선 EH와 직선 BF는 꼬인 위치이다.
- ⑤ 직선 CG와 평면 EFGH는 수직이다.

17. 다음 그림에서 면 ABCD 와 수직인 관계에 있는 면은 모두 몇 개인가?



- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

18. 다음 그림은 직육면체의 일부를 잘라내고 남은 입체도형이다. 다음 중 틀린 것을 모두 고르면?



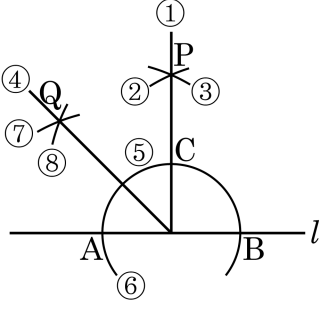
- ① $\overline{AB}$ 와 $\overline{FG}$ 는 꼬인 위치이다.
- ② $\overline{EF}$ 를 포함하는 면은 면 BEF , 면 DEFG 이다.
- ③ 면 CFG 에 수직인 모서리 개수는 3개이다.
- ④ 면 ABED 와 평행한 면은 면 CFG 이다.
- ⑤ 면 ADGC 와 수직으로 만나는 면은 3개이다.

19. 다음 중 항상 평행이 되는 것을 모두 고르면?

- ① 한 직선에 수직인 두 평면 ② 한 직선에 평행한 두 평면
- ③ 한 평면에 수직인 두 직선 ④ 한 평면에 수직인 두 평면
- ⑤ 한 평면에 평행한 두 평면

20. 다음 그림은 점 O 를 꼭지점으로 크기가 135° 인 각을 작도한 것이다.

순서를 써라.



- ㉠ $\overrightarrow{OP}$ 를 긋는다.
- ㉡ A, B 를 각각의 중심으로 반지름의 길이가 같은 원을 그려 교점 P 를 잡는다.
- ㉢ A, C 를 각각의 중심으로 반지름이 같은 원을 그려 교점 Q 를 잡는다.
- ㉣ $\overrightarrow{OQ}$ 를 긋는다.
- ㉤ l 위의 점 O 를 중심으로 원을 그려 교점 A, B 를 잡는다.
- ㉥ 직선 l 를 긋는다.

 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

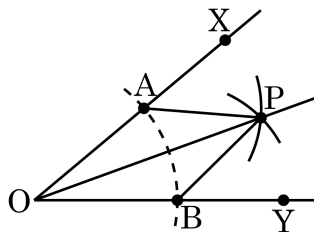
 답: _____

21. 태욱이와 현석이네 집 사이의 길 위에 각자 집에서 똑같은 거리의 지점에 전철역을 세우려고 한다. 다음 중 전철역의 위치를 정하는데 필요한 작도 방법은?



- ① 정삼각형의 작도
- ② 수선의 작도
- ③ 각의 이등분선의 작도
- ④ 선분의 수직이등분선의 작도
- ⑤ 평행선의 작도

22. 다음 그림은 $\angle XOY$ 의 이등분선을 작도한 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



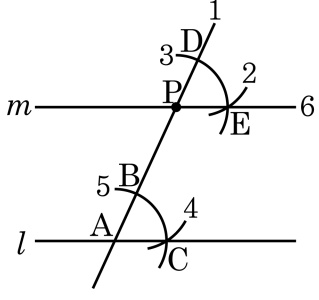
- ① $\overline{AO} = \overline{BO}$ ② $\overline{AP} = \overline{BP}$
 ③ $\angle AOP = \angle APO$ ④ $\angle AOP = \angle BOP$
 ⑤ $\angle APO = \angle BPO$

23. 다음 보기 중 작도할 수 있는 각은 모두 몇 개인가?

① 60°	② 40°	③ 75°
④ 145°	⑤ 30°	⑥ 45°
⑦ 10°	⑧ 120°	

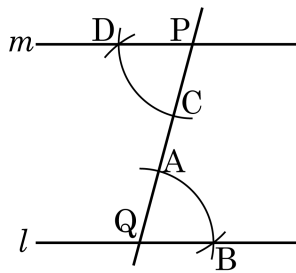
- ① 4 개 ② 5 개 ③ 6 개 ④ 7 개 ⑤ 8 개

24. 다음 그림은 직선 l 밖의 한 점 P 를 지나 직선에 평행한 직선 m 을 작도하는 과정을 나타낸 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



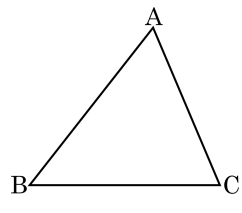
- ① $\overline{AB} = \overline{PD}$
- ② $\angle BAC = \angle DPE$
- ③ $\overline{AC} = \overline{PE}$
- ④ $\overline{DE} = \overline{BC}$
- ⑤ 작도 순서는 1-3-5-4-2-6 이다.

25. 다음은 직선 l 밖의 한 점 P 를 지나고 직선 l 에 평행한 직선을 작도한 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



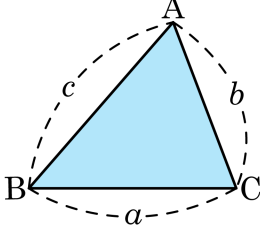
- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| ① $\overline{QB} = \overline{PC}$ | ② $\overline{DP} = \overline{CP}$ |
| ③ $\overline{AB} = \overline{DP}$ | ④ $\overline{CD} = \overline{AB}$ |
| ⑤ $\angle AQB = \angle CPD$ | |

26. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 를 작도하는데 $\overline{BC}$ 의 길이만 주어졌다. 다음과 같은 조건이 더 주어질 때, 하나의 삼각형을 작도할 수 없는 것은?



- ① $\overline{AB}$ 의 길이와 $\overline{AC}$ 의 길이 ② $\angle A$ 의 크기와 $\overline{AC}$ 의 길이
 ③ $\angle B$ 의 크기와 $\overline{AB}$ 의 길이 ④ $\angle B$ 의 크기와 $\angle C$ 의 크기
 ⑤ $\angle C$ 의 크기와 $\overline{AC}$ 의 길이

27. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC}$ 가 주어졌을 때 $\triangle ABC$ 가 하나로 결정되기 위해 더 필요한 조건이 될 수 없는 것은?



- ① $\overline{AB}$, $\overline{AC}$
- ② $\overline{AB}$, $\angle B$
- ③ $\overline{AC}$, $\angle C$
- ④ $\angle B$, $\angle C$
- ⑤ $\overline{AC}$, $\angle B$

28. 다음 사각형 중 한 대각선을 따라 반으로 잘랐을 때 얻어지는 두 도형이 서로 합동이 아닌 것을 기호로 써라.

보기

㉠ 정사각형

㉡ 직사각형

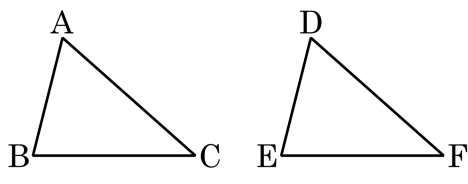
㉢ 평행사변형

㉣ 마름모

㉤ 사다리꼴

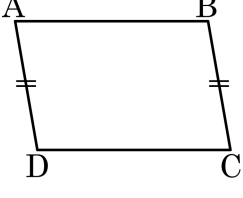
 답: _____

29. $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?



- ① $\angle B = \angle F$ ② $\overline{AB} = \overline{DF}$ ③ $\overline{BC} = \overline{DE}$
 ④ $\overline{CA} = \overline{FD}$ ⑤ $\angle C = \angle D$

30. 다음 그림에서 $\overline{AD} = \overline{BC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 일 때 , 다음 괄호 안에 알맞은 것은?



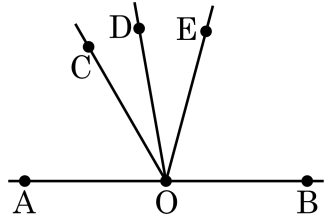
$\triangle ABC$ 와 $\triangle CDA$ 에서 $\overline{AD} = \overline{BC}$,
($\neg$)는 공통,
 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로 $\angle ACB = (\neg)$
 $\therefore \triangle ABC \cong CDA$ (SAS합동)

- ① ($\neg$) $\overline{AB}$ ($\perp$) $\angle CAD$

② ($\neg$) $\overline{AB}$ ($\perp$) $\angle CDA$
- ③ ($\neg$) $\overline{AB}$ ($\perp$) $\angle ACD$

④ ($\neg$) $\overline{AC}$ ($\perp$) $\angle CAD$
- ⑤ ($\neg$) $\overline{AC}$ ($\perp$) $\angle CDA$

31. 다음 그림에서 $\angle AOD = 4\angle COD$, $\angle BOE = 3\angle DOE$ 일 때, $\angle COE$ 의 크기를 구하여라.

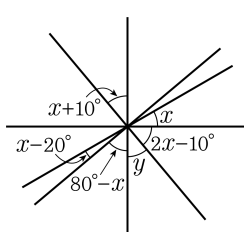


▶ 답: _____ °

32. 오후 2 시에서 오후 8 시까지 6 시간 동안 시계의 시침과 분침이 270° 를 이루는 것은 모두 몇 번인지 구하여라.

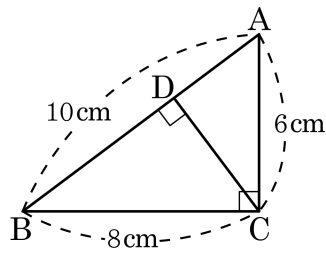
 답: _____ 번

33. 다음 그림에서 $\angle y$ 의 크기를 구하여라.



 답: _____ °

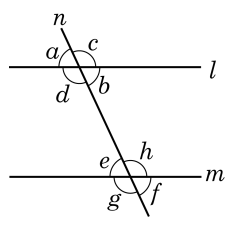
34. 다음 그림과 같이 세 변의 길이가 각각 6cm, 8cm, 10cm 이고 $\overline{AB} \perp \overline{CD}$, $\overline{AC} \perp \overline{BC}$ 일 때, 점 C와 AB 사이의 거리를 구하여라.



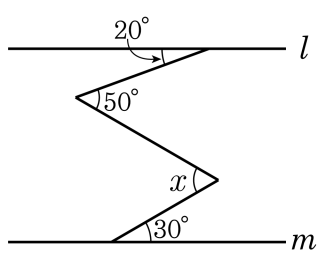
➡ 답: _____ cm

35. 다음 그림에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① $\angle b = \angle g$ 이면 $l \parallel m$
- ② $l \parallel m$ 이면 $\angle a + \angle e = 180^\circ$
- ③ $\angle a \neq \angle h$ 이면 $l \parallel m$
- ④ $\angle g + \angle b = 180^\circ$ 이면 $l \parallel m$
- ⑤ $l \parallel m$ 이면 $\angle d + \angle h \neq 180^\circ$

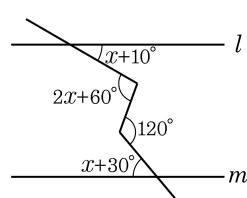


36. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는? (단, $l \parallel m$)



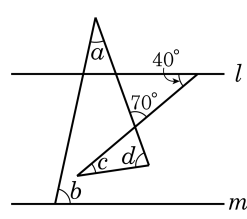
- ① 20° ② 30° ③ 35° ④ 40° ⑤ 60°

37. 다음 그림에서 두 직선 l , m 은 평행일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



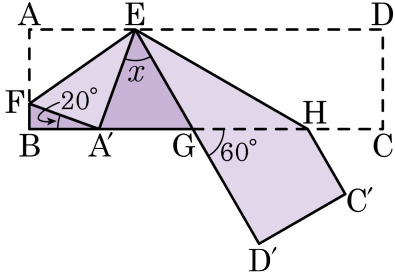
▶ 답: _____ °

38. 다음 그림에서 직선 l 과 m 이 평행할 때,
 $\angle a + \angle b - \angle c - \angle d$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____ °

39. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 꼭짓점 A 는 A' , 꼭짓점 C 는 C' , 꼭짓점 D 는 D' 에 오도록 접은 것이다. $2\angle x = (\quad)^\circ$ 일 때 $(\quad)$ 안에 알맞은 수를 쓰시오.

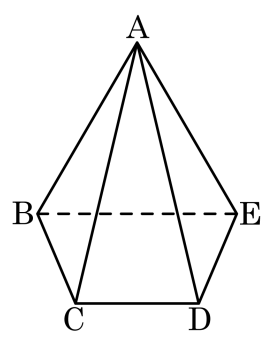


 답: _____

40. 다음 중에서 한 평면 위에 있지 않은 것은?

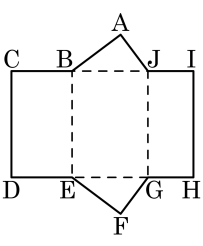
- ① 한 직선과 그 직선 밖에 있는 한 점
- ② 한 점에서 만나는 두 직선
- ③ 한 직선 위에 있지 않는 세 점
- ④ 평행한 두 직선
- ⑤ 꼬인 위치에 있는 두 직선

41. 다음 그림의 사각뿔에서 $\overline{AC}$ 와 한 점에서 만나는 선분은 모두 몇 개인지 구하여라.



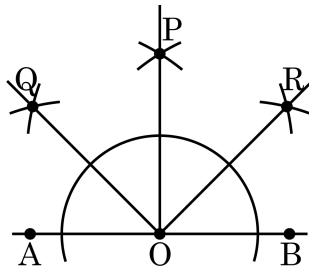
 답: _____ 개

42. 다음 전개도로 만든 입체도형에서 모서리 AJ와 모서리 GF의 위치관계를 구하여라.



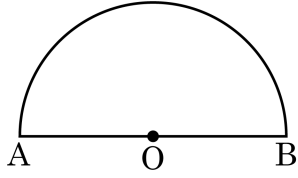
▶ 답: _____

43. 다음 그림에서 $\overline{OP}$ 는 평각 $\angle AOB$ 의 이등분선이고, $\overline{OQ}$, $\overline{OR}$ 은 각각 $\angle AOP$, $\angle BOP$ 의 이등분선이다. 옳은 것은?



- ① $\angle QOP = \angle POR = 50^\circ$ ② $\angle BOP = \angle QOP = 95^\circ$
 ③ $\angle AOR = \angle BOQ = 135^\circ$ ④ $\angle AOB = \angle AOR = 180^\circ$
 ⑤ $\angle POR = \angle AOQ = 40^\circ$

44. 다음 그림은 선분 AB 를 지름으로 하는 반원이다. 원주 위에 $\widehat{AP} = 5.0\text{pt}$, $\widehat{BP} = 25.0\text{pt}$ 를 만족하는 점 P 를 작도하려고 할 때, 필요한 작도법을 <보기>에서 고르면?

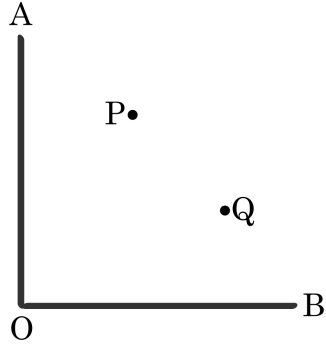


보기

- ㉠ 선분의 수직이등분선 작도
- ㉡ 크기가 같은 각 작도
- ㉢ 평행한 직선 작도
- ㉣ 수선의 작도
- ㉤ 각의 이등분선 작도
- ㉥ 정삼각형의 작도

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉠, ㉣ ④ ㉠, ㉤ ⑤ ㉠, ㉥

45. 다음 그림과 같이 곧게 뻗은 두 길 OA,OB 가 있고, 두 친구 P,Q 가 있다. 두 길까지의 거리가 같고, 두 친구 사이의 거리도 같은 지점에 마을회관을 세우려고 할 때, 마을회관의 위치를 찾기 위한 작도법으로 알맞은 것은?



- ① $\overline{PQ}$ 의 수직이등분선의 작도
- ② $\overline{PQ}$ 의 수선의 작도
- ③ $\angle AOB$ 의 삼등분선의 작도와 $\overline{PQ}$ 와의 교점의 작도
- ④ $\angle AOB$ 의 이등분선과 $\overline{PQ}$ 의 수직이등분선의 교점의 작도
- ⑤ $\angle AOB$ 의 이등분선과 $\overline{PQ}$ 의 수선의 교점의 작도

46. $\triangle ABC$ 에 대하여 다음 길이 중 세 개를 택해 작도할 때, 최대 넓이를 가지는 경우는?

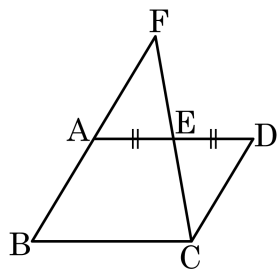
2cm	3cm	5cm	6cm	7cm	8cm	11cm
-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

- ① 2cm, 6cm, 7cm

② 5cm, 6cm, 8cm
- ③ 3cm, 6cm, 7cm

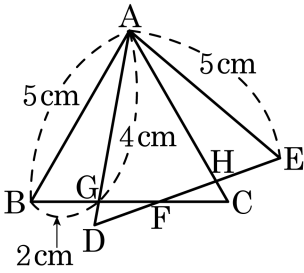
④ 2cm, 8cm, 11cm
- ⑤ 6cm, 8cm, 11cm

47. 다음 그림에서 사각형 ABCD 는 평행사변형이고 $\overline{AE} = \overline{ED}$ 이다.
 $\triangle AEF$ 와 $\triangle DEC$ 는 서로 합동이다. 이때, 사용된 합동조건을 써라.



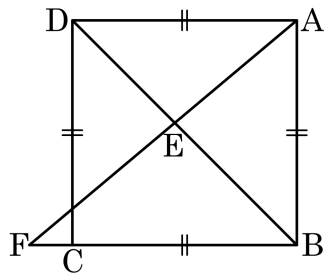
 답: _____ 합동

49. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle ADE$ 는 합동인 정삼각형이고 $\overline{AH} = a$, $\overline{HE} = b$ 라 할 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____ cm

50. 다음 그림은 정사각형 $ABCD$ 의 대각선 $\overline{BD}$ 위의 점 E 를 잡아 $\overline{AE}$ 의 연장선과 $\overline{BC}$ 의 연장선의 교점을 F 라 한 것이다. $\angle AFC = 40^\circ$ 일 때, $\angle BCE$ 의 크기를 구하여라.



 답: _____ °